Toxikoinfekciók

III/8. Toxikoinfekciók (salmonellosis, staphylococcosis, Bacillus cereus toxikoinfekció, Clostridium perfringens toxikoinfekció, botulismus)

Toxikoinfekciók fogalma, általános jellemzők (gyakoriság, szezonalitás, fertőzés szájon át, terjedés él.szer útján, él.szer higiénés szabályok be nem tartása miatt, megelőzés: személyi-, munka-, él.szerhigiénés előírások betartása)

Salmonellosis

Kórokozók: Salmonella genus különböző szerotípusai, leggyakoribb: S. enteritidis, S. typhimurium, S. infantis,

10^{5-8} csíraszám szükséges a megbetegedéshez, M.o. endémiás terület

1997 óta, a salmonella gyérítési programnak köszönhetően folyamatosan javuló járványügyi helyzet, 2010. óta az enterális kórokozók között a 2. helyre szorult – évi 5000 körüli esetszám (1. – Campylobacter, évi 8000 körüli esetszám)

Fertőzés forrása: A beteg vagy tünetmentesen fertőzött állat, elsősorban a fertőzött háziállatok (sertés, szarvasmarha), házi és vadon élő szárnyasok, továbbá a rágcsálók, valamint a beteg vagy kórokozó-hordozó ember.

Terjedési mód: Leggyakrabban fertőzött állati eredetű élelmiszerek, főleg tojás, tojáskészítmények, baromfi, tőkehús, húskészítmények stb. fogyasztása, ha nem történt kellő hőkezelés, pasztőrözés vagy ha az élelmiszerek utólag szennyeződtek szállítás, feldolgozás és tárolás közben. Az emberről emberre közvetlen érintkezés, piszkos kéz és fertőzött tárgyak útján való terjedés ritka, főleg csecsemők, kisgyermekek és idős emberek kollektíváiban fordul elő (pl. intézeti járványokban). A fertőzést ritkán ivóvíz is

terjeszthet.

Lappangási idő: 1-3 nap, kontakt fertőzés esetében hosszabb, salmonellák okozta ételfertőzésben 6-48 óra.

Fontosabb tünetek: Hirtelen kezdődő fejfájás, hasi fájdalom, hányinger, hányás, hasmenés, híg, vizes és esetleg véres széklet, csaknem minden esetben láz. A folyadékveszteség következtében főleg csecsemőknél súlyos exsiccatió alakulhat ki. Előfordul septicaemia helyi tünetek nélkül vagy helyi gennyes lokalizációval járó (meningitis, osteomyelitis, pneumonia, arthritis) elváltozás.

Fertőzőképesség tartama: Amíg a széklettel a kórokozó ürül. A klinikai gyógyulás után a kórokozó ürítés néha hónapig, sőt évekig is eltarthat. (Az antibiotikumok adása az ürítést meghosszabbíthatja még akkor is, ha az alkalmazott szer a laboratóriumban hatékonynak bizonyul.)

Teendők a beteggel

Bejelentésre kötelezett a gyanús, a valószínűsíthető és a megerősített eset.

Elkülönítés: Otthonában, a betegség súlyosságától függően fekvőbeteg gyógyintézetben

Mikrobiológiai vizsgálat kötelező.

Felszabadító vizsgálat: A klinikai gyógyulást követően székletbakteriológiai ellenőrző (felszabadító) vizsgálatot kizárólag azon személyeknél kell elvégezni, akik 0-3 éves gyermekek közösségébe járnak, akik szociális, illetve egészségügyi intézmények ápoltjai, gondozottjai, akik anyatejet adnak vagy anyatejet kezelnek. Az ilyen személyek a közösség, intézmény látogatását, illetve tevékenységüket csak akkor folytathatják, ha a gyógyulás után két nap múlva elkezdett, két egymást követő napon levett egy-egy székletminta bakteriológiai vizsgálata negatív eredménnyel

jár.

Fertőtlenítés: folyamatos és zárófertőtlenítés szükséges.

Teendők a beteg környezetében

Kontaktkutatás: Kötelező.

Járványügyi érdekből végzett mikrobiológiai szűrővizsgálat: az azonos ételt fogyasztók és a a felszabadító vizsgálatra kötelezett személyek csoportjába tartozók szűrővizsgálatát el kell végezni.

Járványügyi megfigyelés: A pozitív (tünet mentes is) személyeket a kórokozó-hordozás időtartamára járványügyi ellenőrzés alá kell helyezni, és a 0-3 éves gyermekek közösségének látogatását, illetve anyatej adását és kezelését csak akkor folytathatják, ha a székletbakteriológiai vizsgálatuk egy alkalommal negatív eredményt ad. A beteggel, illetve a kórokozó-ürítővel közös háztartásban élő a fenti közösséget, intézményt nem látogathatja, és tevékenységét nem folytathatja az ürítés megszűntéig.

Gyermekközösségekben, intézményekben előforduló halmozott, járványos megbetegedések esetén (0-3 éves korig) 5 napos felvételi zárlatot kell elrendelni a szükség szerinti kiterjedésben, és el kell végezni valamennyi gyermek és dolgozó székletvizsgálatát. Ezen gyermekintézményekben a baktériumürítőket ki kell tiltani, illetve a bentlakásos intézményekben el kell különíteni, amíg székletvizsgálati eredményük negatív eredményt nem ad.

Kórházi osztályon észlelt megbetegedés esetén az újszülött, koraszülött és csecsemőosztályokon az érintett ápolási egységre, halmozott előfordulás esetén az egész osztályra 5 napos felvételi zárlatot kell elrendelni.

Fertőzőforrás-kutatás: kötelező. A gyanúsított élelmiszer, illetve nyersanyagainak és az előállítás környezetének

mikrobiológiai vizsgálatát el kell végezni.

A terjesztő közeg felderítése: kötelező. Ha közfogyasztásra szánt élelmiszer vagy víz a terjesztő közeg, az élelmiszerbiztonsági hatóságot értesíteni kell a szükséges intézkedések megtétele érdekében.

Fakultatív patigének

Környezetben általában megtalálható baktériumok. Szaporodásuknak megfelelő környezeti tényezők esetén toxint termelnek, melyek felelősen a tünetekért. Rövid (4-12 órás) lappangási idő jellemző., így okoznak enterális tüneket.

Fertőzés forrása: A beteg és a tünetmentes ürítő ember, bizonyos esetekben állat.

Terjedési mód: Székletszóródással, élelmiszerek, esetleg ivóvíz, fürdővíz közvetítésével, közvetlen érintkezéssel, közösségekben fertőzött tárgyak útján.

Tünetek: Dominálnak a hányásos tünetek, de hasmenés is lehetséges. Láz nincs. Csecsemők, leromlott szervezetű idős személyek enterocolitise súlyosabb lefolyású lehet, a folyadékveszteség miatt ex-siccosis alakulhat ki. Gyors gyógyulás jellemző, ritkán fordulnak orvoshoz a betegek, nem kerül bejelentésre.

Fertőzőképesség tartama: A heveny szak alatt és utána, amíg a kórokozó a széklettel ürül.

Járványügyi teendők: Önálló névvel nem, csak járványos előfordulás esetén jelentendők.

Folyamatos fertőtlenítés szükséges. A fertőzés megelőzésében, valamint a fertőzés terjedésének meggátlásában a kéz folyamatos fertőtlenítése a legfontosabb. Ugyancsak fontos a nyersen fogyasztandó élelmiszerek (gyümölcs-, zöldségfélék stb.) gondos lemosása, az ÉB szabályok betartása.

Fertőzőforrás-kutatás (konyhai dolgozók szűrése – kéztörlék, torokminta), pozitív eredmény esetén él.szer előállító munkahelyről kitiltás, közvetítő élelmiszer felkutatása szükséges. Az ÉB hatóság értesítése.

Megelőzés: Általános higiénés, kórházhigiénés és munkaalkalmassági rendszabályok betartása, különös tekintettel a kézmosásra, az élelmiszerek, ivóvíz szennyeződéstől való védelmére.

Staphylococcosis

A *Staphylococcus aureus* szinte minden emberi szervben okozhat gennyes folyamatokat helyi fertőzés vagy septicaemia útján kialakult másodlagos gócok formájában. Sporadikusan és intézeti járványokban fordul elő.

Enterális megbetegedések:

– csecsemőkori enterocolitis staphylococcica, mely járványosan is előforduló kórkép

– ételmérgezés (Staphylococcus toxaemia), melyet a hőstabil enterotoxin okoz

Gyors gyógyulás jellemző, ritkán fordulnak orvoshoz, nem kerül bejelentésre .

Fertőző forrás: ember, utószennyezéssel, gennyes kézről, torokflórából kerülhet az él.szerbe

Megelőzés: Rendszeres kézmosás, a bőr tisztán tartása, általános higiénés rendszabályok, a tonsillitis, a bőrgennyedések (lábszárfekély, furunculosis stb.) időben való orvosi kezelése, a tünetmentes kórokozó-hordozók megfelelő higiénés magatartásának oktatása. A feleslegesen alkalmazott antibiotikus prevenció vagy kezelés kerülése, mivel az elősegíti a rezisztens törzsek elterjedését.

Bacillus cereus toxikoinfekció

Fakultatív aerob, anaerob környezetben spórát képez. A környezetben széles körben elterjedt. Megtalálható a levegőben, talajban, vízben, tejben. A fertőzött étel 10^8/g nagyságrendben tartalmazza a kórokozót, ugyanakkor az élelmiszerben érzékszervi elváltozások nem tapasztalhatók. A fertőzés forrása gyakran rizs, de lehet tej, tejtermék, tészták, sütemények, fűszerek, esetleg húsfélék. A baktérium a talajból kerül ezen ételekre és kedvező körülmények között szaporodik el olyan mértékben, hogy mérgezést okoz.

Clostridium perfringens toxikoinfekció

Anaerob spórás baktérium, a spórák a környezetben, porban, talajban, fekáliában fordulnak elő. Az élelmiszerben magas csíraszám (10^{6-8}/g) esetén okoz megbetegítést, mely az él.higiénés szabályok be nem tartása esetén jöhet létre.

Jellemző a gyakran visszatarthatatlan hasmenés (láz, hányás nincs).

Clostridium difficile

Elsősorban kórházi járványokért felelős, de bárhol előfordulhat. Főképp kontakt úton terjed.

Botulismus

Közép-Európára jellemző, többségében (a házilag készített) disznósajt, hurka, kolbász, sonka közvetíti. Az anaerob körülmények között termelődő exotoxin a nem kellően hőkezelt élelmiszer fogyasztása után okoz tüneteket. Entralis tünetek mellett idegrendszeri panaszok (látás-, artikulációs zavar), légzésbénulás alakulnak ki.

Kórokozó: Clostridium botulinum A, B, E és F típusú neurotoxint (botulotoxin) termelő biovariánsai. Európában, és így hazánkban is a B toxint termelő típus a leggyakoribb. Az A és E típusú toxin súlyosabb megbetegedést, a B toxin enyhe botulizmust okoz. A toxin 100°C-on 10 percen belül

inaktiválódik. A spórák 100 °C hőmérsékleten több óráig életképesek maradnak, ezért a sütés után hosszabb ideig tárolt élelmiszerben (pl. hurkaféleségben) is termelhet az elszaporodó baktérium toxint.

Fertőzés forrása: a kórokozó spórái a talajban (beleértve a tengerfenék talaját) mindenütt jelen vannak. A talajból kerül a baktérium a zöldségfélékbe, földes áruba, mézbe is.

Terjedési mód:

1. a) Az élelmiszer eredetű botulizmus kialakulásához nem elegendő a C. botulinum emberi szervezetbe jutása, mivel sem a baktérium, sem a spórái a normál bélflórával rendelkező bélhuzamban nem szaporodnak (kivéve a csecsemőket). Az ételmérgezést olyan élelmiszer közvetíti, amelyben a kórokozó anaerob körülmények között elszaporodott és az általa termelt toxint tartalmazza.
2. b) Seb-botulizmust okozhat a sebbe került, anaerob körülmények között szaporodó kórokozó: talajjal szennyezett sebek, traumás sérülések, injekciós kábítószer-használat révén.
3. c) Bél-botulizmus: a csecsemők és a (műtét, antibiotikum-terápia miatt) megváltozott bélflórájú felnőttek vastagbelében a C. botulinum szaporodni képes, ezért a botulotoxin-mentes, de spórákat tartalmazó élelmiszerek (pl. méz) fogyasztása is okozhat megbetegedést.

Lappangási idő: az idegrendszeri tünetek az étel elfogyasztását követő 12-36 órán belül jelentkeznek.

Tünetek: A botulotoxin gátolja az acetilkolin felszabadulását, amelynek jellegzetes petyhüdt bénulás a következménye. Élelmiszer eredetű és seb-botulizmus esetén szájszárazság, homályos, illetve kettőslátás, nyelési és beszédzavar, ptosis, a pupillareflex kiesése a jellemző, majd a kezdeti tüneteket

szimmetrikus, leszálló típusú petyhüdt bénulás követi, végül légzésbénulás alakulhat ki. Láz és érzékelési zavarok nincsenek. Az ételmérgezést gastrointestinális tünetek kísérhetik (hasmenés, hányás, majd székrekedés). A bél-botulizmus típusos esetben székrekedéssel kezdődik, melyet letargia, étvágytalanság, ptosis, félrenyelés, hypotonia, néhány esetben légzési elégtelenség követ. A csecsemőkori botulizmus legtöbbször a 6 hónaposnál fiatalabb csecsemőket érinti, tüneteik igen változatosak lehetnek, a bénulásoktól a hirtelen csecsemőhalálig.

Fertőzőképesség tartama: A botulizmus emberről emberre nem terjed.

Teendők a beteggel

Bejelentendő a gyanús, a valószínűsíthető és a megerősített eset. Sürgősséggel is jelentendő telefonon a megyei népegészségügyi szervnek és az EMMI Járványügyi Osztálya részére.

Elkülönítés: nem szükséges, de a szakszerű gyógykezelés biztosítása céljából intenzív osztállyal (lélegeztető készülék) rendelkező kórházba kell a beteget utalni.

Mikrobiológiai vizsgálat: kötelező.

Felszabadító vizsgálat, fertőtlenítés: nem szükséges.

Teendők a beteg környezetében

A beteg által evett gyanúsított élelmiszert fogyasztók felkutatása kötelező. A beteggel azonos, vélhetően a kórokozót közvetítő élelmiszert fogyasztókat kórházi megfigyelés alá kell helyezni.

Járványügyi érdekből végzett mikrobiológiai szűrővizsgálat: az azonos ételt fogyasztók esetében a mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatokat el kell végezni tünetmentesség esetén is, pozitív eredmény esetén az antitoxikus terápiát

azonnal meg kell kezdeni.

Járványügyi megfigyelés: a laboratóriumi vizsgálat negatív eredményéig azon személyek járványügyi megfigyelése szükséges, akik azonos, a megbetegedést (vélhetően) közvetítő élelmiszert fogyasztottak a beteggel.

Fertőzőforrás-kutatás: kötelező, és a gyanúsított élelmiszer mikrobiológiai vizsgálatát is el kell végezni.

A terjesztő közeg felderítése: kötelező. Ha a terjesztő közfogyasztásra szánt élelmiszer, akkor az illetékes hatóságot értesíteni kell a szükséges intézkedések megtétele érdekében.

Összeállította: Dr. Fehér Ágnes